

منزلت آب و تضمین منابع آبی برای توسعه از منظر آیات قرآن

امیر علیخانی*

چکیده

در یک قرن گذشته، به علت افزایش جمعیت، مصرف آب در جهان ده برابر شده است. بخش مهمی از رشد مصرف آب در کشورهای اسلامی است. حدود ۲۹۰ آیه به موضوع آب و مفاهیم مربوط به آن است. آب از نگاه قرآن افزون بر ابزار قدرت، وسیله تنبیه نیز بوده است، چنان که امروزه آمار تلفات ناشی از سیل، از زلزله بیشتر است. در عصر حاضر با پیشرفت علوم طبیعی رابطه میان آیات قرآن و روابط انسان با طبیعت و محیط زیست بیشتر آشکار شده است. قرآن نسبت به طبیعت و عناصر آن از جمله آب و منافع حیاتی آن در زندگی بشر، توجه ویژه‌ای دارد؛ مسئله‌ای که مورد تأکید دانشمندان علوم تجربی عصر حاضر است. این مقاله بر آن است تا با استفاده از آیات قرآن درباره آب و اهمیت آن در زندگی بشر، وضعیت آب را در شرایط کنونی و آینده جهان، بررسی نماید. با توجه به مطالعات علمی، برای تداوم صحیح حیات نسل بشر، لازم است تا آموزه‌های قرآنی در مورد عنصر حیات بخش آب و چگونگی استفاده از آن، مورد توجه جدی قرار گیرد.

واژگان کلیدی

آب در قرآن، استمرار حیات، ازدیاد نسل، وضعیت آب، چرخه آب.

dramiralikhani@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۶/۲۱

*. دکترای تخصصی آب و دریا و استادیار دانشگاه قم.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۲۹

مقدمه

در بیشتر آیات مربوط به آب، خداوند متعال پس از بیان موجبات شگفت‌انگیز و حیات‌بخش آب در عالم هستی، ابتدا انسان را به تفکر در قدرت این عنصر جان آفرین دعوت می‌نماید. واژه «ماء» در قرآن کریم ۵۹ بار به صورت مفرد و ۴ بار به همراه ضمائر به کار رفته است. کاربرد ماء به صورت مفرد در موضوعات گوناگون است. قرآن در سوره روم می‌فرماید:

وَمِنْ آيَاتِهِ ... يُنْزِلُ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَيُخْرِجُ بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ. (روم / ۲۴)

و از نشانه‌های او این است که ... از آسمان آبی فرومی‌فرستد و زمین را پس از مردنش، به وسیله آن زنده می‌گرداند؛ قطعاً، در آن [ها] نشانه‌هایی است برای گروهی که خرد می‌ورزند.

تدریجی فرستاده شدن آب شاید اشاره‌ای به ضرورت ذخیره‌سازی و استفاده به‌هنگام از آن باشد و چه بسا می‌توانست در همه جا به‌جای تنزیل از انزال و فرو فرستادن دفعی استفاده شود چنان‌که در مواردی چنین فرموده است. (مانند: بقره / ۲۲، انعام / ۹۹، رعد / ۱۷، ابراهیم / ۳۲ و ...) نیز در جایی دیگر می‌فرماید:

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفِّضُ بَعْضَهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأُكُلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ. (رعد / ۴)

و در زمین، پاره‌هایی کنار هم و بوستان‌هایی از انگورها و زراعت و درختان خرما، یک پایه‌ای و غیر یک پایه‌ای [قرار داد] که با یک آب سیراب می‌شوند و [با این حال] برخی از آنها را در میوه‌ها، بر برخی [دیگر] برتری می‌دهیم؛ قطعاً در آن [ها] نشانه‌هایی است برای گروهی که خرد می‌ورزند.

آب از نعمت‌های خداوندی است و به همین جهت در روز قیامت درباره چگونگی مصرف آن از انسان سؤال خواهد شد. امیرمؤمنان (علیه السلام) در تفسیر آیه: «ثُمَّ لَنَسْأَلَنَّ يَوْمَئِذٍ عَنِ النَّعِيمِ» (تکواثر / ۸) که در قیامت از نعمت سؤال می‌شود، می‌فرماید: مقصود از نعمت، آب سرد در روزهای گرم است. (مجلسی، ۱۴۰۳: ۶۳ / ۳۱۶)

هم‌نوایی و تطبیق ادعای قرآن کریم با علوم تجربی درباره آب، موجودیت آسمانی آن را به ما خاطرنشان می‌سازد. موجودیت آب تفاوتی اساسی با دیگر موجودات عالم دارد. آب تنها موجودی است که در عین تعلق به عالم ماده، نزدیکی و شباهت بسیار به موجودات عالم معنا؛ یعنی مجردات

دارد. آب در عین حالی که در زمین است از ویژگی موجودات آسمانی برخوردار است. اهمیت آب در قرآن تا بدانجا است که خداوند در آغاز، عرش خود را بر آب قرار داده است:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ. (هود / ۷)
و او کسی است که آسمان‌ها و زمین را در شش روز [و دوره] آفرید؛ و تخت
(جهان‌داری و تدبیر هستی) او بر آب بود.

در مکتب وحی ارزش و نقش آب به قدری روشن است که هدف از آفرینش آب خدمت به انسان‌ها دانسته شده است:

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ وَ سَخَّرَ لَكُمْ الْفُلُوكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَ سَخَّرَ لَكُمْ الْأَنْهَارَ. (ابراهیم / ۳۲)
خدا کسی است که آسمان‌ها و زمین را آفرید؛ و از آسمان، آبی فرو فرستاد و به‌وسیله آن، از محصولات برای شما روزی بیرون آورد و کشتی‌ها را برای شما رام گردانید، تا در دریا به فرمان او روان شوند؛ و نهرها را (نیز) برای شما رام نمود.

آب دارای ویژگی‌های منحصر به فرد است و نقش آفرینندگی و زایایی دارد. خداوند متعال می‌فرماید:

وَ جَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ. (انبیاء / ۳۰)
و هر چیز زنده‌ای را از آب قرار دادیم.

عموم مفسران این بخش از آیه را چنین تفسیر کرده‌اند که آب منشأ پیدایش حیات تمامی موجودات از جمله گیاه، حیوان و انسان در زمین است که به نمونه‌های از آن اشاره می‌شود: علامه طباطبایی در تفسیر المیزان درباره این آیه می‌نویسد:

«وَ جَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ» از ظاهر سیاق بر می‌آید که کلمه «جعل» به‌معنای خلق (آفرید) است و جمله «كُلُّ شَيْءٍ حَيٍّ» مفعول آن باشد و مراد این باشد که آب، دخالت تامی در هستی موجودات زنده دارد، همچنان‌که همین مضمون را در جای دیگر آورده و فرموده است: «وَ اللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ» (نور / ۴۵) و خدا هر جنبه‌ای را از آبی آفرید». (طباطبایی، ۱۳۷۴: ۱۴ / ۳۹۳)

آفرینش انسان از آب است، چنان‌که قرآن می‌فرماید: «خَلَقَ مِنَ الْمَاءِ بَشَرًا». (فرقان / ۵۴)
خلقت گیاهان از آب است، چنان‌که قرآن می‌فرماید:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا

تُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَ الزَّيْتُونِ وَالرَّمَّانِ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَ يُنْعِمُ إِن فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ. (انعام / ۹۹)

و او کسی است که از آسمان آبی فرو فرستاد؛ و به وسیله آن، گیاهان (گوناگون) هر چیز را رویانیدیم؛ و از آن (ساقه) سبزی خارج ساختیم، که از آن دانه‌های متراکمی برمی‌آوریم، و از درخت خرما، از شکوفه‌اش خوشه‌هایی نزدیک است و بوستان‌هایی از انگورها و زیتون و انار، همگون و ناهمگون (رویاندیم). هنگامی که میوه می‌دهد، به میوه آن و (طرز) رسیدنش بنگرید که حتماً در آن، نشانه‌هایی است برای گروهی که ایمان می‌آورند.

آبی که از آسمان می‌بارد دارای اندازه است، چنان که قرآن می‌فرماید: «وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ». (مؤمنون / ۱۸) و در جای دیگر می‌فرماید: «وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ». (زخرف / ۱۱) در این دو آیه واژه «بقدر»؛ یعنی اندازه‌گیری شده، آمده است. تفسیر این آیات نشان می‌دهد که در قرآن کریم به اصل بقاء جرم و اندازه آب به‌وضوح اشاره شده است. این درحالی است که علوم جدید اخیراً به این موضوع پی برده است. آب وسیله قدرت است، چنان که قرآن می‌فرماید:

يُرْسِلِ السَّمَاءَ عَلَيْكُمْ مِدْرَارًا وَيَزِدُّكُمْ قُوَّةً إِلَى قُوَّتِكُمْ. (هود / ۵۲)

(باران) آسمان را برای شما پی در پی فرستد؛ و شما را نیرویی بر نیرویتان؛ بیفزاید.

انرژی آب یک مفهوم قابل لمس، مشاهده و اندازه‌گیری با وسایل و یا مانند سرعت یا عمق آب نیست. انرژی آب بستگی به فشار، وزن مخصوص و سرعت آب، شتاب جاذبه زمین و سطح مبنا دارد و اندازه‌گیری و محاسبات آن روی کاغذ انجام می‌گیرد. آب وسیله زیبایی نیز می‌باشد، قرآن در این باره می‌گوید:

وَأَنْزَلْ لَكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا بِهِ حَدَائِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ. (نمل / ۶۰)

و برای شما از آسمان، آبی فرو فرستاد و به‌وسیله آن، باغ‌هایی زیبا و سرورانگیز رویاندیم.

آبرسانی و سیراب کردن تشنگان از والاترین و شایسته‌ترین اعمال است. ثواب سیراب کردن با آزاد کردن بنده مومن برابر است و یکی از مسئولیت‌های انبیا آبرسانی بود. مردم برای آب سراغ موسی علیه السلام رفتند.

وَإِذِ اسْتَسْقَىٰ مُوسَىٰ ... (بقره / ۶۰)

و (یاد کنید) هنگامی را که موسی برای قومش آب طلبید ...

همین‌طور در مورد حضرت صالح، در سوره شعراء می‌فرماید:

قَالَ هَذِهِ نَاقَةُ لَهَا شِرْبٌ وَلَكُمْ شِرْبُ يَوْمٍ مَّعْلُومٍ وَلَا تَمَسُّوهَا بِسُوءٍ فَيَأْخُذَكُمْ عَذَابُ
يَوْمٍ عَظِيمٍ؛ (شعراء / ۱۵۶ - ۱۵۵)

(صالح) گفت: «این ماده شتری (معجزه آسا) است که سهمی از آب برای اوست، و سهمی از آب در روزی معین برای شماست و به آن آسیبی نرسانید که عذاب روز سهمگین، شما را فرا می‌گیرد.

یکی از نکات مطرح در این آیات تاکید بر تقسیم عادلانه آب است که به ظاهر دلیل آن اهمیت فوق‌العاده آب در توسعه، عمران و آبادانی و نقش حیاتی آن در زندگی بشر است. در حال حاضر ۴ / ۱ میلیارد انسان از دسترسی به آب سالم محروم و نیمی از جمعیت جهان از فقدان تأسیسات بهداشتی (فاضلاب) در رنج هستند و توسعه تأسیسات جدید با روند رو به رشد جمعیت، پاسخگو نیست. بنابراین، سهمیه‌بندی آب در مواقعی ضروری است، چنان‌که در قرآن آمده است:

وَإِذِ اسْتَسْقَىٰ مُوسَىٰ لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانْفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَشْرِبَهُمْ. (بقره / ۶۰)

و (یاد کنید) هنگامی را که موسی برای قومش آب طلبید؛ و [به او] گفتیم: «با عصایت بر سنگ بزن!» و دوازده چشمه از آن بشکافت (و جاری شد)، که هر گروه از مردم، آبشخور خود را می‌شناختند.

یا در جایی دیگر می‌فرماید:

أَنَّ الْمَاءَ قِسْمَةٌ بَيْنَهُمْ كُلُّ شِرْبٍ مُحْتَضَرٌ. (قمر / ۲۸)

باید آب در میان‌شان تقسیم شود و هر یک در نوبت خود باید حاضر شوند.

«قِسْمَةٌ بَيْنَهُمْ» جیره‌بندی آب مشکلی ندارد. آب‌رسانی به تشنگان از ثواب زیادی برخوردار است، حتی آب‌رسانی به حاجی‌ها در مکه و ایام حج یک مقامی بوده است، چنان‌که قرآن می‌فرماید: «أَجْعَلْنَاهُ سَبِيلَ الْحَاجِّ». (توبه / ۱۹)

از آنجایی که علت محدثه علت مبقیه نیز می‌باشد بنابراین می‌توان گفت بقاء و ازدیاد تمامی موجودات نیز به آب است. آب نقش مهمی در تعدیل درجه حرارت محیط زیست به عهده دارد.

هنگامی که دمای کره زمین بالا می‌رود، آب مقدار زیادی از انرژی را به خود جذب می‌کند تا دمای آن یک درجه افزایش یابد و هنگامی که سرد می‌شود میزان انرژی زیادی را به محیط پس می‌دهد تا دمای آن یک درجه کاهش یابد. این مسئله در شبانه‌روز و همراه با جریان آب‌های قطبی و ... در کل زمین باعث تنظیم و تعدیل دمای کره زمین می‌شود. این آب از منظر قرآن کریم دارای چه قدر و قیمتی است؟ پاسخ آن است که «قیمت آب، قیمت جان است.» ارزش آب از نظر قرآن کریم، تا آنجاست که برای اشاره و کنایه به بهترین نعمت‌های معنوی و مقام منزلت والای قرب ربوبی اهل بهشت، از آب به «شراب طهور» تعبیر کرده و می‌فرماید:

عَالِيَهُمْ ثِيَابٌ سُنَدُسٌ خُضْرٌ وَإِسْتَبْرَقٌ وَحُلُّوا أَسَاوِرَ مِنْ فِضَّةٍ وَسَقَاهُمْ رَبُّهُمْ شَرَابًا طَهُورًا. (انسان / ۲۱)

بر فرازشان لباس‌های سبز حریر نازک و حریر ضخیم است و با دست‌بندهایی از نقره آراسته می‌شوند و پروردگارشان شراب پاک و پاک کننده به آنان می‌نوشاند.

علامه طباطبایی درباره معنای شراب طهور می‌نویسد: «شراب طهور: یعنی در نهایت پاکی است، به گونه‌ای که هر آلودگی را پاک می‌کند و یکی از انواع آلودگی‌ها، آلودگی غفلت از خدای سبحان است.» (طباطبایی، ۱۳۷۴: ۲۰ / ۲۱۰)

در دین مبین اسلام از اسراف کردن آب در وضو گرفتن و غسل کردن نهی شده است. چنان‌که عبدالله بن عمرو می‌گوید: «رسول اکرم ﷺ از کنار سعد - درحالی که مشغول وضو گرفتن بود - می‌گذشت پیامبر پرسید: این عمل اسراف نیست؟ سعد گفت: آیا در آب وضو هم اسراف است؟ حضرت فرمود: بله اگرچه وضو گرفتن در آب رودخانه باشد.» آن حضرت در روایت دیگری می‌فرماید: «برای وضو گرفتن یک مد (سه چهارم لیتر) و برای غسل کردن یک صاع (سه لیتر) آب کافی است و به زودی بعد از من مردمی می‌آیند که این مقدار آب را ناچیز می‌شمارند. پس آنها برخلاف سنت و روش من عمل می‌کنند درحالی که آن کسی که بر سیره و روش من ثابت قدم باشد، در بهشت برین در کنار من می‌باشد.» (حر عاملی، ۱۴۰۹: ۱ / ۴۸۳) اسراف و زیاده‌روی از صفات زشت و ناپسند و مورد غضب خداوند است، به‌ویژه اسراف در چیزی که مایه حیات انسان‌ها، حیوانات و گیاهان است. رسول اکرم ﷺ می‌فرماید: «کسی که در صحرا چاهی حفر نماید، نمی‌تواند حیوانات را از رفع تشنگی از این چاه منع نماید.»

کثرت واژه‌های ناظر به آب در فرهنگ اسلام و مسلمانان مانند: آب زمزم، حوض کوثر، آب فرات، سقایت، رود نیل، کشتی نوح، آب طهور، آب رحمت، چشمه آب حیات و آب روان بیانگر نوعی

نگرش قدسی در این فرهنگ به آب است و می‌توان گفت هیچ مکتبی به اندازه اسلام، با دیده قدسی به آب ننگریسته است. از این رو باید تعالیم اسلامی درباره صرفه‌جویی آب در استراتژی‌های مدیریت تقاضای کشورهای اسلامی گنجانده شود.

اخیراً دانشمندان خارجی نیز به بحث پیرامون تاکید قرآن کریم درباره نقش آب در جهان هستی و لزوم بهره‌گیری از این پیام آسمانی برای رفاه بهتر زندگی بشر پرداخته‌اند. از آنجایی که بیشتر این متون به زبان انگلیسی می‌باشد، برای رعایت اختصار، از ارجاع‌دهی به این مقالات در متن اصلی مقاله صرف‌نظر می‌شود و به ارجاع دهی در پایان مقاله بسنده می‌گردد.

حیات بشر و ازدیاد نسل

اخیراً دبیر کل سازمان ملل متحد اعلام کرد: قربانیان آب ناسالم در جهان بیشتر از جنگ‌ها است. براساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۲۰۱۱ روزانه بیش از ۳۰۰۰۰ نفر در اثر آلودگی آب جان خود را از دست می‌دهند؛ یعنی در یک شهر ۳۰ هزار نفری در هر روز (در هر چشم بر هم زدن یک نفر) به‌خاطر کیفیت آب، جان خود را از دست می‌دهند، که بیشترین سهم مربوط به کشورهای اسلامی است. این آمار نشان می‌دهد که ملت مسلمان بدون نیاز به جنگ در معرض نابودی قرار دارد. بان‌کی‌مون در سال ۲۰۱۱ اعلام نمود: در حال حاضر ۴۰ درصد جمعیت جهان با کمبود آب مواجه‌اند و افراد مبتلا به بیماری‌هایی که به‌وسیله آب منتقل می‌شوند، نیمی از تخت‌های بیمارستانی را اشغال کرده‌اند. رشد جمعیت جهان پیش از آنکه به مرحله ثبات برسد تا آینده‌ای نامعین ادامه خواهد داشت. بیماری‌هایی که توسط آب منتقل می‌شود هم‌اکنون در هر هشت ثانیه جان یک کودک را می‌گیرد. آب در حال تمام شدن نیست بلکه مشکل این است که به‌طور مرتب، تعداد کسانی که در مصرف آن شریک می‌شوند، افزایش می‌یابد. آب یک ماده تجدیدپذیر است. تغییرات جوی نیز بر منابع آب تاثیرگذار است اما این تاثیرات قابل پیش‌بینی نمی‌باشد. بر اثر تغییرات اقلیمی در آینده، برخی مناطق، خشک‌تر و برخی مناطق مرطوب‌تر خواهند شد. بیابان‌ها به احتمال زیاد گسترش می‌یابند و رودخانه‌ها کم‌آب‌تر می‌شوند، اما تعداد وقوع سیل افزایش خواهد یافت. سازمان ملل متحد هشدار داده است که در حال حاضر ۴۰ درصد از مردم جهان هنوز از داشتن ابتدایی‌ترین امکانات بهداشتی محرومند و اگر جهان با میزان فعلی به مصرف آب ادامه دهد تا سال ۲۰۲۵ میلادی بیش از دو میلیارد و ۷۰۰ میلیون نفر در جهان با کمبود آب مواجه خواهند شد. بان‌کی‌مون تاکید کرده است: «تعداد مردمی که به دلیل استفاده از آب ناسالم می‌میرند از تمام دیگر

انواع خشونت، از جمله جنگ بیشتر است.» نتیجه آنکه: آب یکی از بزرگترین چالش‌های قرن حاضر است که می‌تواند سر منشأ بسیاری از تحولات مثبت و منفی جهان قرار گیرد.

از سوی دیگر با نگاهی به آمارها می‌توان دریافت، که جمعیت ایران از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۱ از حدود ۱۹ میلیون نفر به بیش از ۷۵ میلیون نفر افزایش یافته، اما سرانه آب مصرفی هر یک از شهروندان از ۶۸۶۰ متر مکعب به ۱۷۱۰ متر مکعب در سال کاهش یافته است؛ یعنی سرانه هر نفر ۵ هزار متر مکعب کاهش نشان می‌دهد، به عبارتی دیگر سرانه هر نفر ۴ برابر کم شده است. از سوی دیگر موضوع افزایش نسل جزء مباحث مهمی است که جامعه اسلامی به آن بی‌توجه نمی‌باشد. در اسرائیل کنترل موالید صورت نمی‌پذیرد و رئیس جمهور امریکا نیز مخالف آن است. مسئولین کشور، برای افق آینده ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلیون نفر را برای ایران در نظر می‌گیرند. همین موضوع برای سایر دول اسلامی نیز صادق است، که متأسفانه تقریباً همه آنها مشابه ایران از کمبود آب برای توسعه و افزایش نسل در رنج قرار دارند.

وضعیت آب در جهان

اگر کسی از فضا به زمین نگاه کند، آن را یک سیاره آبی رنگ و پر از آب خواهد دید، چون بیش از ۷۰ درصد سطح کره زمین را آب پوشانده است. اگر حجم کل آب دریاها را بر سطح روی کره‌ای معادل کره زمین تقسیم شود، ارتفاعی معادل بیش از ۲/۷ کیلومتر سرتاسر کره خاکی ما پر از آب خواهد شد؛ یعنی نه تنها هیچ نقطه‌ای از خشکی نمایان نمی‌شود، بلکه تمام خشکی‌ها حداقل ۲۷۰۰ متر آب بالای خود خواهند داشت. این موضوع به‌خوبی انسان را متوجه آیات سوره هود درباره وقوع طوفان نوح می‌نماید:

قَالَ سَآوِي إِلَىٰ جَبَلٍ يَعْصِمُنِي مِنَ الْمَاءِ قَالَ لَا عَاصِمَ الْيَوْمَ مِن أَمْرِ اللَّهِ إِلَّا مَنْ رَحِمَ وَحَالَ بَيْنَهُمَا الْمَوْجُ فَكَانَ مِنَ الْمُغْرَقِينَ * وَقِيلَ يَا أَرْضُ ابْلَعِي مَاءَكِ وَيَا سَّمَاءُ اْقْلَعِي وَغِيضَ الْمَاءِ وَقُضِيَ الْأَمْرُ وَاسْتَوَتْ عَلَى الْجُودِيِّ وَقِيلَ بُعْدًا لِلْقَوْمِ الظَّالِمِينَ. (هود ۴۴ - ۴۳)

(پسر نوح) گفت: «به‌زودی، به‌سوی کوهی که مرا از آب حفظ می‌کند، پناه می‌برم!» (نوح) گفت: «امروز هیچ نگهدارنده‌ای در برابر فرمان خدا نیست، مگر کسی که (خدا بر او) رحم کند!» و موجی میان آن دو حایل شد و (پسر) از غرق‌شدگان گردید و گفته شد: «ای زمین، آبت را فرو ببر! و ای آسمان، خودداری کن!» و آب فرو کاست و کار پایان یافت و (کشتی) بر (کوه) جودی قرار گرفت؛ و گفته شد: «قوم ستمکار (از رحمت خدا) دور باد!».

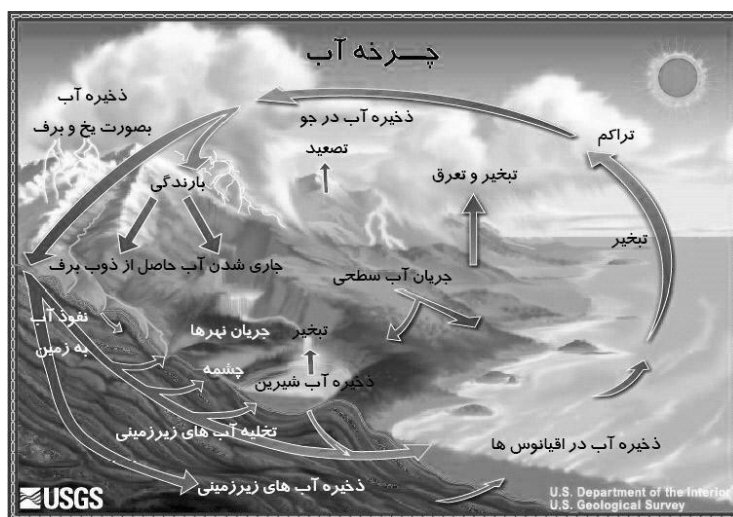
بر اساس تئوری امواج آبی، در چنین عمقی امواج به ارتفاع بیش از یک کیلومتر نیز امکان رخداد دارد. این امواج قادرند رسوبات را از بستر دریا حمل نموده و خشکی‌ها را دوباره به وجود آورند. «ای آسمان از باریدن بایست»، خود یک پدیده جالب موج است که از گره به شکم روی می‌آورد؛ یعنی این اعمال با علم خداوند انجام یافتنی است. این امواج در دسته امواج کانو دیال دسته‌بندی می‌گردند. علم هیدرولوژی (آب‌شناسی) در میان علوم جدید، علم بسیار جوانی محسوب می‌گردد، که هم‌اکنون به دانشی بسیار پیشرفته و کاربردی تبدیل شده است.

دانش هیدرولوژی یا آب‌شناسی

هیدرولوژی علمی است که در مورد پیدایش خصوصیات و نحوه توزیع آب در طبیعت بحث می‌کند ولی عملاً واژه هیدرولوژی به شاخه‌ای از جغرافیای فیزیکی اطلاق می‌شود که گردش آب در طبیعت را مورد بررسی قرار می‌دهد. انجمن علوم و فنون ایالات متحده تعریف زیر را برای هیدرولوژی برگزیده است: «هیدرولوژی علم مطالعه آب کره زمین است و در مورد پیدایش، چرخش و توزیع آب در طبیعت خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آب، واکنش‌های آب در محیط و ارتباط آن با موجودات زنده بحث می‌کند»، بنابراین ملاحظه می‌شود که هیدرولوژی در برگیرنده تمامی داستان آب است.

نمودار چرخه آب

شکل شماره ۱ نمودار چرخه آب را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۱

تاریخچه و تکامل آب‌شناسی

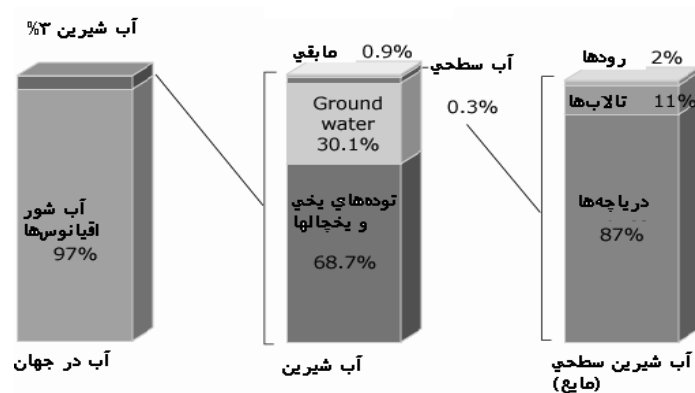
تا جایی که تاریخ نشان می‌دهد اولین تجارب آب‌شناسی مربوط به سومری‌ها و مصری‌ها در منطقه خاورمیانه است، به‌طوری که قدمت سدسازی روی رودخانه نیل به ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح می‌رسد. در همین زمان فعالیت‌های مشابهی در چین نیز وجود داشته است. از بدو تاریخ تا حدود ۱۴۰۰ سال بعد از میلاد مسیح فلاسفه و دانشمندان مختلفی از جمله هومر طالس، افلاطون، ارسطو و پلنی در مورد سیکل هیدرولوژی اندیشه‌های گوناگونی ارائه کرده‌اند، و کم‌کم مفاهیم فلسفی هیدرولوژی جای خود را به مشاهدات علمی دادند. از حضرت سلیمان نقل است که نزدیک به ۱۰۰۰ سال قبل از میلاد فرمود: «جریان رودخانه‌ها به سمت دریاها می‌روند ولی دریاها هرگز پر نمی‌شوند، و آب‌ها به جایی که از آنجا آمده‌اند، باز می‌گردند.» حضرت علی علیه السلام می‌فرماید: بارش هیچ سالی کمتر از سال دیگر نیست ولی خدا هرجا بخواهد آن را فرود آورد و سنت الهی چنین است که هرگاه گروهی معصیت کار شوند، آن مقدار بارانی که برای آنان در نظر گرفته بود به جای دیگر می‌برد. (مجلسی، ۱۴۰۳: ۷۳ / ۳۲۹) در حالی که قرن ۱۹ می‌توان دوره طلایی هیدرولوژی دانست، و تا قبل از آن بیشتر دانشمندان نظرات خرافی در مورد پیدایش آب داشته‌اند و نظر حضرت سلیمان به درستی تفسیر نشده بود.

توزیع جهانی آب

برای توضیح نسبتاً کامل برای مقدار آب در جهان، نمودار و جدول زیر مشاهده شود. همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد چرخه آب، تشریح حرکت آب در دنیا است، بنابراین نمودار و جدول زیر وضعیت آب در یک نقطه که وضع فعلی می‌باشد را نشان می‌دهد و اگر به هزاران و یا میلیون‌ها سال پیش بازگردیم، این اعداد ممکن است متفاوت باشند.

توجه شود که ۹۶ درصد از کل حجم ۱۳۸۶ میلیون کیلومتر مکعب آب موجود در جهان، شور می‌باشد. از ۴ درصد باقی‌مانده، بیش از ۶۸ درصد در قطب‌ها و یخچال‌های طبیعی می‌باشد. منابع آب شیرین، مانند رودخانه‌ها و دریاچه‌ها، فقط ۹۳۱۰۰ کیلومتر مکعب می‌باشد. این مقدار فقط یک قسمت از ۷۰۰ قسمت کل آب جهان است. اما با این وجود، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها مهم‌ترین منبع آب تمامی مردم روی زمین می‌باشند. شکل شماره ۲ و جدول شماره ۱ درصد تقسیم آب‌های جهان را نشان می‌دهند.

تقسیم آب در جهان



شکل شماره ۲

مقادیر تخمینی توزیع آب در جهان

منبع آب	حجم آب به کیلومتر مکعب	درصد آب شیرین	درصد کل حجم آب
اقیانوس‌ها، دریاها و گذرگاه‌ها	۱/۳۳۸/۰۰۰/۰۰۰	—	۹۶/۵
توده‌های یخ، یخچال‌ها و برف‌های دائمی	۲۴/۰۶۴/۰۰۰	۶۸/۷	۱/۷۴
آب زیرزمینی	۲۳/۴۰۰/۰۰۰	—	۱/۷
شیرین	۱۰/۵۳۰/۰۰۰	۳۰/۱	۰/۷۶
شور	۱۲/۸۷۰/۰۰۰	—	۰/۹۴
رطوبت خاک	۱۶/۵۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰۱
یخ زیرزمینی و یخ دائمی	۳۰۰/۰۰۰	۰/۸۶	۰/۰۲۲
دریاچه‌ها	۱۷۶/۴۰۰	—	۰/۰۱۳
شیرین	۹۱/۰۰۰	۰/۲۶	۰/۰۰۷
شور	۸۵/۴۰۰	—	۰/۰۰۶
اتمسفر	۱۲/۹۰۰	۰/۰۴	۰/۰۰۱
آب تالاب‌ها	۱۱/۴۷۰	۰/۰۳	۰/۰۰۰۸
رودخانه‌ها	۲/۱۲۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۰۲
آب بیولوژیکی	۱/۱۲۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰۱
کل	۱/۳۸۶/۰۰۰/۰۰۰	—	۱۰۰

آیات مرتبط با کفاف، تامین و انتقال آب

خداوند در قرآن کریم در سوره زخرف می‌فرماید:

وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ. (زخرف / ۱۱)
و (همان) کسی که از آسمان آبی به اندازه فرو فرستاد و به وسیله آن سرزمین مرده را زنده کردیم؛ این چنین (از گورها) بیرون آورده می‌شوید.

این آیه شریفه گواهی می‌دهد که آب به قدر و اندازه نازل می‌شود، و از نظر حیات و اقتصادی دیار خشک و مرده را زنده و آباد می‌گرداند. همچنین در سوره فرقان می‌فرماید:

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا * لِتُحْيِيَ بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا وَنُسْقِيَهُ مِمَّا خَلَقْنَا أَنْعَامًا وَأَنْآسِيَّ كَثِيرًا. (فرقان / ۴۹ - ۴۸)
و او کسی است که بادهای را پیشاپیش (باران) رحمتش مژده‌رسان فرستاد؛ و از آسمان آبی پاک و پاک کننده فرو فرستادیم؛ تا به وسیله آن، سرزمین مرده‌ای را زنده کنیم؛ و آن را به چهارپایان و انسان‌های بسیار از آفریده‌هایمان بنوشانیم.

مفسرین درباره «اناسی کثیرا» اظهار کرده‌اند که: کلمه «بسیاری» می‌فهماند که بیابان گردان و چادرنشینی هستند که آب لازم را در اختیار ندارند. این آیه شریفه ناظر بر آن است که چارپایان و آدمیان بسیار سیراب می‌گردند؛ یعنی برای ازدیاد نسل حدی قرار نمی‌دهد، و آنچه را که می‌آفریند سیراب می‌کند. خداوند در سوره ق می‌فرماید:

وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُبَارَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جَنَّاتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ. (ق / ۹)
و از آسمان، آبی پربرکت فرو فرستادیم، پس به وسیله آن بوستان‌ها و دانه‌های دروکردنی رویاندیم.

یعنی آب آن قدر با برکت است که قابلیت چندین بار استفاده مجدد را دارد. پس نباید آن را آلوده ساخت و باید از برکت آن استفاده کرد. آب به همان اندازه که قابل استفاده مجدد باشد، امکان افزایش نسل امکان پذیرتر می‌گردد. امروزه بیش از ۸۰ درصد آب مصرفی در منازل از طریق تصفیه، قابل بازگشت به چرخه مصرف می‌باشد. در ادامه همین آیات شریفه می‌فرماید: «... رِزْقًا لِلْعِبَادِ وَأَحْيَيْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا كَذَلِكَ الْخُرُوجُ؛ تا (رزق و روزی) برای بندگان باشد و به وسیله آن (باران) سرزمین مرده را زنده کردیم. بیرون آمدن (مردگان از گور نیز) همین گونه است.» به عبارتی دیگر آباد کردن سرزمین با آب است و رزق بندگان با آب تامین می‌گردد؛ یعنی:

- باران رحمت الهی را خدا نازل می‌کند.

- آبی که خداوند از آسمان فرود می‌آورد، پر برکت است.

- این آب برای فراهم شدن رزق و روزی بندگان نازل می‌شود.

- به وسیله این آب زمین‌های مرده و خشک، زنده و باطراوت می‌شوند.

در آیه ۵۳ سوره فرقان می‌فرماید:

وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَ هَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَ جَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَ
حِجْراً مَحْجُوراً.

و او کسی است که دو دریا را درآمیخت، این (یکی) خوشِ گوارا، و آن (دیگری) شورِ تلخ است؛ و بین آن دو مانعی و (منطقه‌ای) ممنوعِ حفاظت شده قرار داد.

این آیه شریفه ناظر بر آن است که آب شور و شیرین در کنار هم می‌توانند قرار گیرند، اما لازم است فاصله‌ای بین آنها باشد. این مطلب وجود قوانین زیست محیطی و اهمیت آنها را نشان می‌دهد که اسلام به آن توجه دارد. در آیه ۱۲ سوره فاطر می‌فرماید:

وَ مَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ وَ هَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَ مِنْ كُلِّ تَأْكُلُونَ
لَحْمًا طَرِيًّا وَ تَسْتَخْرِجُونَ حَلِيَّةً تَلْبَسُونَهَا وَ تَرَى الْفُلْكَ فِيهِ مَوَازِيرَ لِنَبِّئُكَ مِنْ فَضْلِهِ وَ
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ.

و دو دریا یکسان نیستند: این (یکی) خوشی گوار [و] نوشیدنش گواراست، و آن (دیگری) شورِ تلخ است؛ و از هر (دو) گوشت تازه می‌خورید و زیوری که آن را می‌پوشید بیرون می‌آورید؛ و کشتی‌ها را در آن (آب)، شکافنده می‌بینی، تا از بخشش او بهره جویید؛ و تا شاید شما سپاسگزاری کنید.

روح وسیع و پهناور انسانی در مؤمن و کافر از نظر حقیقت و منافع ایمانی و اخلاقی مساوی نیست، هرچند از هر دو کارهای خیر و خدمات بشری پدید می‌آید. در آیه ۶۱ سوره هود می‌فرماید: «هُوَ أَشْدَّكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَ اسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا؛ او شما را از زمین پدید آورد و سازندگی آن را به شما وا گذاشت.» همچنین پیامبر اکرم ﷺ فرمود: «لا تفسد على القوم ماءهم؛ (کلینی، ۱۴۰۷: ۳ / ۶۵) از آلوده کردن آب دیگران بپرهیز.» از اینجا می‌توان به میزان ارزش آب پی برد.

امام صادق علیه السلام می‌فرماید: «درختان میوه‌دار را قطع نکنید که خدا بر شما به شدت عذاب را فرود می‌آورد.» (حر عاملی، ۱۴۰۹: ۱۳ / ۴۶) این بیان افزون بر نهی از رفتار نامناسب درباره منابع غذایی

رفتار زیست محیطی نابخردانه به همان راه اول از بین رفتن منابع آب زیرزمینی نیز اشاره دارد. در دین مبین اسلام اهمیت آب به قدری است که هدف از آفرینش آب، خدمت به انسان بیان شده است:

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ وَ سَخَّرَ لَكُمْ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَ سَخَّرَ لَكُمْ الْأَنْهَارَ. (ابراهیم / ۳۲)

خدا کسی است که آسمان‌ها و زمین را آفرید؛ و از آسمان، آبی فرو فرستاد و به وسیله آن، از محصولات برای شما روزی بیرون آورد و کشتی‌ها را برای شما رام گردانید، تا در دریا به فرمان او روان شوند؛ و نهرها را (نیز) برای شما رام نمود.

از آیه شریفه این گونه استنباط می‌شود که آسمان و زمین را خدا آفرید. بنابراین هیچ کس جز ذات باری تعالی قادر به وجود آوردن آسمان و زمین نیست، این همان اصل مسلم بقاء ماده و در بحث مورد نظر این مقاله اصل بقاء آب است.

از آسمان آبی فرستاد؛ یعنی آب قابل تولید به وسیله احدی جز خدای تعالی نیست و این آفریدگار خداوندی، مقدس و بسیار ارزشمند و تحفه‌ای از سوی اوست که برای ما فرستاده شده است. پس باید بسیار آن را گرامی داشت.

کشتی را برای شما رام گردانید؛ ناظر بر آن است که بشر می‌تواند با اذن خداوند بهره‌ای از آفریدگار خدا ببرد.

رودها را مسخر شما گردانید؛ یعنی انسان می‌تواند رودها را تغییر دهد و آب و کشتی را انتقال دهد و با آن معاش نماید. خداوند در سوره زخرف می‌فرماید:

وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيِّتًا كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ. (زخرف / ۱۱)
و (همان) کسی که از آسمان آبی به اندازه فرو فرستاد و به وسیله آن سرزمین مرده را زنده کردیم؛ این چنین (از گورها) بیرون آورده می‌شوید.

این آیه شریفه گواهی دارد که آب به قدر و اندازه نازل می‌شود و از نظر حیات و اقتصادی دیار خشک و مرده را زنده و آباد می‌گرداند. آیه شریفه ۵۳ سوره فرقان ناظر بر آن است که آب شور و شیرین در کنار هم می‌توانند قرار گیرند اما لازم است فاصله‌ای بین آنها باشد. این آیه اهمیت زیست محیطی را نشان می‌دهد که قرآن کریم به آن توجه دارد. خداوند در آیات ۴۸ و ۴۹ سوره فرقان می‌فرماید:

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا * لِتُحْيِيَ بِهِ بَلْدَةً مَيِّتًا وَ تُسْقِيَهُ مِمَّا خَلَقْنَا أَنْعَامًا وَ آَنَاسِيَّ كَثِيرًا.

این آیه شریفه ناظر بر آن است که چارپایان و آدمیان بسیار سیراب می‌گردند؛ یعنی برای ازدیاد نسل حدی قرار نمی‌دهد، و آنچه را که می‌آفریند سیراب می‌کند. در آیه ۹ سوره ق چنین آمده است: «وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبَارَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جِبَاتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ» (ق / ۹) و از آسمان، آبی پربرکت فرو فرستادیم، پس به وسیله آن بوستان‌ها و دانه‌های دروکردنی رویاندیم؛ یعنی آب آن قدر با برکت است که قابل چندین بار استفاده مجدد است. پس باید از آلودگی آن اجتناب کرد و از برکت آن استفاده نمود. قداست آب در قرآن کریم تا آنجاست که برای اشاره و کنایه به بهترین نعمت‌های معنوی و مقام و منزلت والای قرب ربوبی اهل بهشت، آب را به «شراب طهور» تعبیر کرده است. (ر.ک: انسان / ۲۱)

همه می‌دانند که آب هر آلودگی ظاهری را پاک می‌کند. از امام صادق علیه السلام روایت شده که فرمود: «چون آهنگ طهارت و وضو کنی، به‌سوی آب پیش برو همانند اینکه به رحمت خدا نزدیک می‌شوی، که همانا خداوند تعالی آب را کلید تقرّب به خود و مناجات با خود و راهنمای وصول به آستانش قرار داده است.» (بحرانی، ۱۴۱۶: ۴ / ۱۶۰) چنان‌که رحمتش گناهان بندگان را می‌سرد، آلودگی‌های ظاهری را آب پاک می‌سازد. یکی از حکمت‌های وضو و غسل پاک شدن از آلودگی‌های باطنی است. (ر.ک به: کاشانی، ۱۳۳۶: ۳ / ۱۹۸ - ۱۹۷)

نتیجه

واژه ماء (آب) ۶۳ بار در قرآن به کار رفته است. کلماتی نظیر: رودخانه، دریا، چشمه، باران، ابر، باد، تگرگ نیز در قرآن ۲۲۸ بار آمده است و این نشان از اهمیت آب از نظر اسلام است.

آب در قرآن کریم، نشانه حیات، و مظهر حقیقت مطلق است. آب همواره استعاره‌ای از پاکی و صداقت، علم و معرفت، نور و روشنایی، حلم و بردباری، صافی و سادگی، حیات‌بخشی و سرزندگی، روانی و حرکت، فزونی و برکت، بزرگی و احتشام، مفتاح قرب و مناجات و دلیل بساط خدمت، و مفتاح وصول به بساط حضور بوده، و با التفات به آن می‌توان توجه به عالم ملکوت و بلکه لاهوت پیدا نمود.

پس آب می‌تواند دارای پیام‌های سازنده فراوان و موجبات تضمین حیات باشد.

ازدیاد نسل نیازمند به منابع آبی تجدیدپذیر است. آیات قرآن کریم نشان می‌دهند که خداوند متعال روزی موجودات را تضمین نموده است؛ زیرا اگرچه مقدار آب در جهان ثابت است، اما آب یک منبع تجدیدپذیر می‌باشد که پس از مصرف به چرخه باز می‌گردد. از این‌رو تدبیر و استفاده صحیح از آب لازم است، و این امر با استفاده از آموزه‌های قرآنی امکان‌پذیر است.

قدرت و نفوذ آب در پیشرفت وضعیت اقتصادی کشورها حیرت‌آور است. آب تنها محدودیت

طبیعی برای رشد اقتصادی است. تامین منابع آب در مناطق خشک و نیمه خشک برای ادامه حیات در این مناطق یک ضرورت ملی است. عدم تامین آب مورد نیاز این مناطق هشداری جدی برای ایجاد شکاف‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در کشور می‌باشد.

اگر موضوع آب با تفسیر صحیح آیات الهی به‌عنوان یک کالای اقتصادی با ارزش ذاتی و اساسی و به‌عنوان یک انفال و سرمایه ملی تلقی گردد، همان‌گونه که رسول اکرم (ص) و سایر اولیاءالله فرموده‌اند، امکان اسراف و عدم رعایت الگوی مصرف پیش نخواهد آمد و خود این مسئله به افزایش منابع آب کمک کرده و اقتصاد ملی را تقویت خواهد کرد.

پس مشکل امروز آب نیست، بلکه اگر نیک نگریسته شود آن خود مشکل‌گشا است. از این‌رو معلوم می‌شود که توجه به آب و پاس داشتن آن برای بشر سعادت به‌دنبال خواهد داشت. آب هنوز هم، از نظر علمی، دینی و آئینی شگفتی‌های زیادی برای یافتن دارد. این تعداد آیات مربوط به آب و اشارات الهام‌بخش آن در قرآن کریم هر پژوهش‌گر متخصص در حوزه آب را دچار شگفتی می‌نماید. باین توضیحات اکنون می‌توان ادعا نمود، اشاره‌ای به اهمیت و قانونمند نمودن آموزه‌های اخلاقی و دینی در مورد آب، منافع زیادی در حل بحران آبی آینده ایفا خواهد نمود، و از نظر اقتصادی و سلامت نیز بسیار مفید و مقرون به‌صرفه خواهد بود. در نهایت اهمیت انتقال آب از نقطه‌ای به نقطه دیگر برای تداوم حیات و ازدیاد نسل مورد بررسی قرار خواهد گرفت. امید است بخشی از خلأ کم توجهی علمی در مجامع اسلامی به منابع غنی قرآن و روایات درباره آب با این کوشش جبران شود.

قربانیان آب ناسالم در جهان بیشتر از جنگ‌ها است. از آنجایی که آب یکی از بزرگترین چالش‌های قرن حاضر است، می‌تواند سرمنشأ بسیاری از تحولات مثبت و منفی جهان قرار گیرد. آب مانند نفت از منابع ملی است و به نقطه خاصی تعلق ندارد. آب را باید با صرف هزینه حداقل به نقاط مستعدی که بیشترین و بهترین استعداد را برای تولید ملی نسبت به سایر نقاط در اختیار دارند انتقال داده و درآمدهای آن را از طریق خزانه دولت صرف هزینه‌های ملی و آبادانی کشور نمود.

منابع و مأخذ

الف) کتاب‌ها

- قرآن کریم.
- نهج‌البلاغه، ۱۳۸۱، گردآوری سید رضی، ترجمه محمدجعفر امامی و محمدرضا آشتیانی، زیر نظر ناصر مکارم شیرازی، قم، مدرسه الامام علی بن ابیطالب (ع).

- امام خمینی، سید روح الله، *سر الصلوه*، تهران، موسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (ره).
- بحرانی، سید هاشم، ۱۴۱۶ ق، *البرهان فی تفسیر القرآن*، تهران، بنیاد بعثت.
- حر عاملی، محمد بن حسن، ۱۴۰۹ ق، *تفصیل وسائل الشیعه الی تحصیل مسائل الشریعه*، قم، آل البیت (ع).
- طباطبایی، سید محمدحسین، ۱۳۷۴، *المیزان فی تفسیر القرآن*، ترجمه سید محمدباقر موسوی همدانی، قم، دفتر انتشارات اسلامی.
- کاشانی، ملا فتح الله، ۱۳۳۶، *تفسیر منهج الصادقین فی الزام المخالفین*، تهران، کتابفروشی علمی.
- کلینی، محمد بن یعقوب، ۱۴۰۷ ق، *الکافی*، تهران، دار الکتب الاسلامیه.
- مجلسی، محمد باقر، ۱۴۰۳ ق، *بحارالانوار الجامعة لدرر اخبار الائمة الاطهار (ع)*، بیروت، دار احیاء التراث العربی.
- مکارم شیرازی، ناصر و همکاران، ۱۳۷۴، *تفسیر نمونه*، تهران، دار الکتب الاسلامیه.
- ملکی، میرزا جوادآقا، ۱۳۷۶، *اسرار الصلوه*، ترجمه رضا رجبزاده، تهران، آزادی، چ هفتم.
- Abdel Haleem M, 1989, *Water in the Qur'ān*, Islamic Quarterly, 33(1), 34 - 50.
- Al-Husseini Al Sheikh, A. F., 1996, *Water and Sanitation in Islam World Health Organization*, Regional Office for the Eastern Mediterranean, Alexandria, Egypt.
- Atallah S., Ali Khan M. Z. & Malkawi M, 1999, *Water conservation through Islamic Public Awareness in the Eastern Mediterranean Region*, Eastern Mediterranean Health Journal, 5(4), 785 - 797.
- De Chatel F, 2002, *Drops of Faith: Water in Islam*.
- Faruqi N., Biswas A. & Bino M., 2001, *Water Management in Islam*, UNU Press, Tokyo.
- Francesca Gilli, 2000, *ISLAM, WATER CONSERVATION AND PUBLIC AWARENESS CAMPAIGNS*, BA Arabic and Middle Eastern Studies, University of Ca' Foscari, Venice, Italy.
- Haddad M., 2001, *The Islamic Approach to the Environment and Sustainable Groundwater Management*, In: Management of Shared Groundwater Resources: The Israeli-Palestinian Case with an International Perspective, E. Feitelson & M. Haddad (eds), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 25 - 38.
- J. A. Allan & C. Mallat (eds), *Tauris Publishers*, London, pp. 127 - 137.
- Lancaster W. & F., 1996, *People, Land and Water in the Arab Middle East*. Environments and Landscapes in the Bilād ash - Sham, Harwood Academic Publishers, Amsterdam.

- Mallat C., 1995, *The quest for Water Use Principles: Reflections on Shari'a and Custom in the Middle East*, In: Water in the Middle East: Legal, Political and Commercial Implications.
- www.islamonline.net

ب) مقاله‌ها

- علی‌خانی، امیر و مهدی اسفندیاری، ۱۹ خرداد ۱۳۸۹، «بررسی امکان اصلاح الگوی مصرف آب»، همایش علمی چالش آب در استان قم گذشته، حال و آینده، دانشگاه قم.
- علی‌خانی، امیر، ۱۳۹۲، «مطالعه امکان‌سنجی، ضرورت‌ها و راه‌حل‌های انتقال آب از سایر حوضه‌ها به استان قم برای تامین آب بخش‌های مختلف»، گزارش تحقیقی، شرکت سهامی آب منطقه‌ای قم.
- علی‌خانی، امیر، رضا سیّار، محمدعلی صادقی راد، سید مصطفی منزوی و اسدالله مرتضوی، ۱۹ خرداد ۱۳۸۹، «بررسی وضعیت گذشته و حال حقابه‌های کشاورزی استان قم»، همایش علمی چالش آب در استان قم گذشته، حال و آینده، دانشگاه قم.
- هاشمی، غلامرضا، الماس‌پور، فرهاد، علی‌خانی، امیر، حافظی‌زاده، سولماز، ۱۹ خرداد ۱۳۸۹، «علم هیدروپلتیک و تأثیر آن در حل مسائل بحران آب»، همایش علمی چالش آب در استان قم گذشته، حال و آینده، دانشگاه قم.